

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sistem informasi amat sangat penting terhadap persaingan dunia pendidikan pada saat ini. Apalagi kita hidup di era teknologi informasi yang mempunyai karakteristik yang begitu cepat dalam perkembangannya. Teknologi informasi mempunyai pengaruh besar dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat karena sudah merupakan bagian dari kehidupan masyarakat. Masyarakat modern ini membutuhkan segala informasi yang mudah, cepat dan tepat (Wiwit. A.T, Arifin. M, 2018). Dunia pendidikan, pemerintahan, bisnis dan usaha sampai kesehatan selalu membutuhkan keberadaan informasi. Transaksi-transaksi yang berbasis teknologi informasi berkembang sejalan dengan laju pertumbuhan penggunaan internet.

Semakin banyaknya situs-situs web tidak terlepas dari persaingan, hal ini dikarenakan internet mempunyai keunggulan dalam hal kualitas informasi, kecepatan dan kemudahan dalam mengakses situs web, sehingga semakin banyak masyarakat yang mengakses internet. Perkembangan internet saat ini sudah banyak dimanfaatkan oleh organisasi, sekolah, perguruan tinggi, perusahaan dan instansi pemerintahan di Indonesia sebagai media yang tepat untuk mengimplementasikan sistem informasi.

Pengelolaan data alumni pada Sekolah Menengah Kejuruan Kabupaten Kudus belum mendapat perhatian yang lebih dari pihak sekolah masing-masing sehingga penyimpanan datanya masih dalam bentuk kumpulan berkas-berkas yang disimpan di dalam sebuah lemari. Dengan tidak adanya sistem informasi alumni maka untuk mengukur tingkat keberhasilan dalam pembelajaran dan rekam jejak alumni tidak dapat diketahui dengan baik (Supriyono, Arifin. M, 2018). Belum adanya pengelolaan data alumni di Sekolah Menengah Kejuruan Kabupaten Kudus ini menyulitkan pihak sekolah ketika ingin mengetahui informasi alumni dari masing-masing sekolah. Selain itu para alumni yang ingin langsung kerja setelah lulus juga susah mencari informasi tentang lowongan

pekerjaan. Oleh karena itu sistem yang sudah ada perlu dikembangkan lagi menjadi sistem yang lebih baik yaitu dengan mengelola data alumni dan menyimpannya dalam sebuah database.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan sebuah portal monitoring data alumni pada Sekolah Menengah Kejuruan Kabupaten Kudus. Dengan dibuatnya suatu portal monitoring data alumni pada Sekolah Menengah Kejuruan Kabupaten Kudus, diharapkan dapat dijadikan sebagai alat bantu dalam pengelolaan data alumni. Oleh karenanya penulis bermaksud mengangkat masalah tersebut untuk menyusun tugas akhir dengan judul : Portal Monitoring Data Alumni Pada Sekolah Menengah Kejuruan Kabupaten Kudus Berbasis Saas *Cloud Computing*.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis merumuskan beberapa masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pemanfaatan aplikasi *cloud computing* yang dibangun dalam penyebaran informasi yang *up to date* dan interaktif.
2. Mengubah sistem pengelolaan alumni yang dilakukan dengan manual menjadi berbasis *cloud computing*.
3. Bagaimana membangun Portal Monitoring Data Alumni Pada Sekolah Menengah Kejuruan Kabupaten Kudus Berbasis Saas *Cloud Computing*?

1.3 Batasan Masalah

Pada dasarnya permasalahan dalam proses monitoring data alumni ini luas, tetapi agar sesuai yang telah direncanakan sebelumnya diperlukan batasan-batasan agar tujuan penelitian dapat tercapai. Adapun batasan-batasan sebagai berikut:

1. Proses pengelolaan pada sistem ini meliputi pengelolaan alumni, kuesioner alumni dan pengelolaan lowongan pekerjaan.

2. Pendaftaran sekolah dapat dilakukan oleh bagian waka alumni masing-masing sekolah melalui website dengan persetujuan dari admin cloud. Bagi sekolah yang sudah disetujui maka dapat langsung login sesuai username dan password.
3. Informasi yang dihasilkan berupa hasil laporan data alumni, data grafik alumni tiap tahunnya dan data grafik alumni yang bekerja maupun melanjutkan sekolah ke perguruan tinggi

1.4 Tujuan

Meembuat aplikasi *web* berbasis *saas cloud computing* untuk proses monitoring data alumni.

1.5 Manfaatt

a. Bagi Sekolah

Meenambah waawasan penggunaan teknologi infoormasi unttuk proses pengelolaan data alumni

b. Bagii Akaademik

Diiharapkan dapat menambaaah refferensi dan inforrmasi meengenai aplikasi pengelolaan data alumni Sekolah Menengah Kejuruan Kabupaten Kudus.

c. Bagi Pnulis

Menanbah wawasaan dan pengalamman dalaam mrancang sbuah sysstem daan mngimplementasikann ke dalamm aplkasi kususnyaa bebasis *cloud computing*

1.6 Metode Peneelitian

1.6.1 Metade Pengumpulann Dataa

Untukk mendapatkann dataa yang benarr-benarr akuratt, relevann, validd, makaa penuliss mengumpulkann sumberr dataa dengann caraa :

a. Sumberr Dataa Primerr

Adalahh dataa yangg diperolehh langsungg darii instansii baikk melaluii pengamatann dann pencatatann terhadapp obyekk penelitiann. Meliputii :

1. Obserrvasi

Pengumpulann dataa melalui pengamatann dann pencatatann terhadapp peristiwa yang diselidiki. Dataa yang diperolehh :

- a. Dataa Alumni.
- b. Dataa Kuesioner
- c. Dataa Lowongan Kerja

2. Wawancara

Pengumpulan dataa melaalui tataap mukaa ataaau tanya jawab langsung dengan sumbar dataa ataaau pihaak-pihaak yaang berkepentingaaan yaang berhubungan dengan penelitian yaaitu :

- a. Wawancara kepada para alumni
- b. Wawancara kepada guru

b. Dataa Sekundar

Adalaah dataa yaang diambil secara tidak langsung dari obyek penelitian”. “Dataa ini diperolehh dari buku-buku dokumentasi dann litterratur-litterratur. Meliputii :

1. Studii Kepustakaann

Pengumpulann dataa dari buku-buku yang sesuai dengan temaa permasalahan. Contohnya Sholiq dalam bukunya yang berjudul Analisis Perancangann Berorientasii Objek tahun 2010.

2. Stud1 Dokumentas1

Pengumpulan dataa dari literatur-literatur dan dokumentasi dari internet, diktatt, maupun sumber lain. Contohh yaitu Lembang dalam penelitiannya yang berjudul Pengmbangann Dann Analisis Sistim Informati Alumni Sekolah Berbasis Webb Menggunakan *Framewok* Y11 2 Di SMK Negeri 1 Tapin Selatan tahun 2018.

1.6.2 Metode Pengembangan Sisteem

Teknik analisis data dalam pembuatann perangkatt lunak menggunakan paradigma perangkatt lunak secara *waterfall*. Fasse-fasse dalam *Waterfall* Model menurut referensi Sommerwille “2007”, ya!tu :

- a. *Requiremants analisis ond definittion*

Mengumpulkan kendala dan tujuan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan secara rinci untuk dijadikan sebagai spesifikasi sistem.

b. *Sistem and software design*

Menetapkan sebuah arsitektur sistem secara keseluruhan. *Software design* menggambarkan dasar *software system abstractions* dan hubungan mereka

c. *Implementation and Unit Testing*

Selama tahap ini, desain perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Unit pengujian melibatkan verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya.

d. *Integration and system testing*

Unit program individu atau program yang diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk memastikan bahwa persyaratan *software* telah dipenuhi. Setelah pengujian, sistem perangkat lunak dikirim ke pelanggan.

e. *Operation and maintenance*

Sistem diinstal dan mulai digunakan, kemudian dipelihara dengan cara mengoreksi kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap awal dan meningkatkan kinerja sistem. Namun tidak digunakan.

1.6.3 Metode Perancangan Sistem

Untuk pengembangan sistem yang akan digunakan dalam penulisan laporan skripsi ini dengan menggunakan UML yang meliputi beberapa tahap menurut Sholih (2010) yaitu:

a. *Diagram Bisnis Use Case*

Diagram *use case* bisnis digunakan untuk mempresentasikan bisnis yang dilakukan organisasi dan juga untuk memodelkan aktivitas bisnis organisasi sebagai landasan pembuatan *use case* sistem. Diagram ini menunjukkan interaksi antara *usecase* bisnis dan aktor bisnis atau pekerja bisnis dalam sebuah organisasi.

b. Diagram Sistem *Use Case*

Diagram *use case* menyajikan interaksi antara *use case* dan aktor dalam sistem yang akan dikembangkan. *Use case* adalah fungsi-fungsi atau fitur-fitur apa saja yang disediakan oleh sistem informasi yang akan dikembangkan tersebut kepada pengguna sistem. Sedangkan aktor bisa berupa orang, peralatan, atau sistem lain yang berinteraksi terhadap sistem yang akan dibangun.

c. Diagram Kelas

Diagram kelas menunjukkan interaksi antara kelas-kelas dalam sistem. Kelas juga dapat dianggap sebagai cetak biru dari objek-objek di dalam sistem. Cetak biru adalah model yang akan membantu anda merencanakan setiap bagian-bagian sebelum anda benar-benar membangunnya. Sebuah kelas mengandung informasi (attribute) dan tingkah laku (behavior) yang berkaitan dengan informasi tersebut.

d. Diagram Sekuensial

Diagram sekuensial adalah diagram interaksi yang disusun berdasarkan urutan waktu. Diagram sekuensial (sequence diagram) digunakan untuk menunjukkan alur (flows) fungsionalitas yang dimulai sebuah *use case* yang disusun dalam urutan waktu. Objek pada diagram sekuensial bisa disajikan dengan 3 cara yaitu nama objek, nama kelas dan/atau nama objek dan kelasnya.

e. Diagram Aktivitas

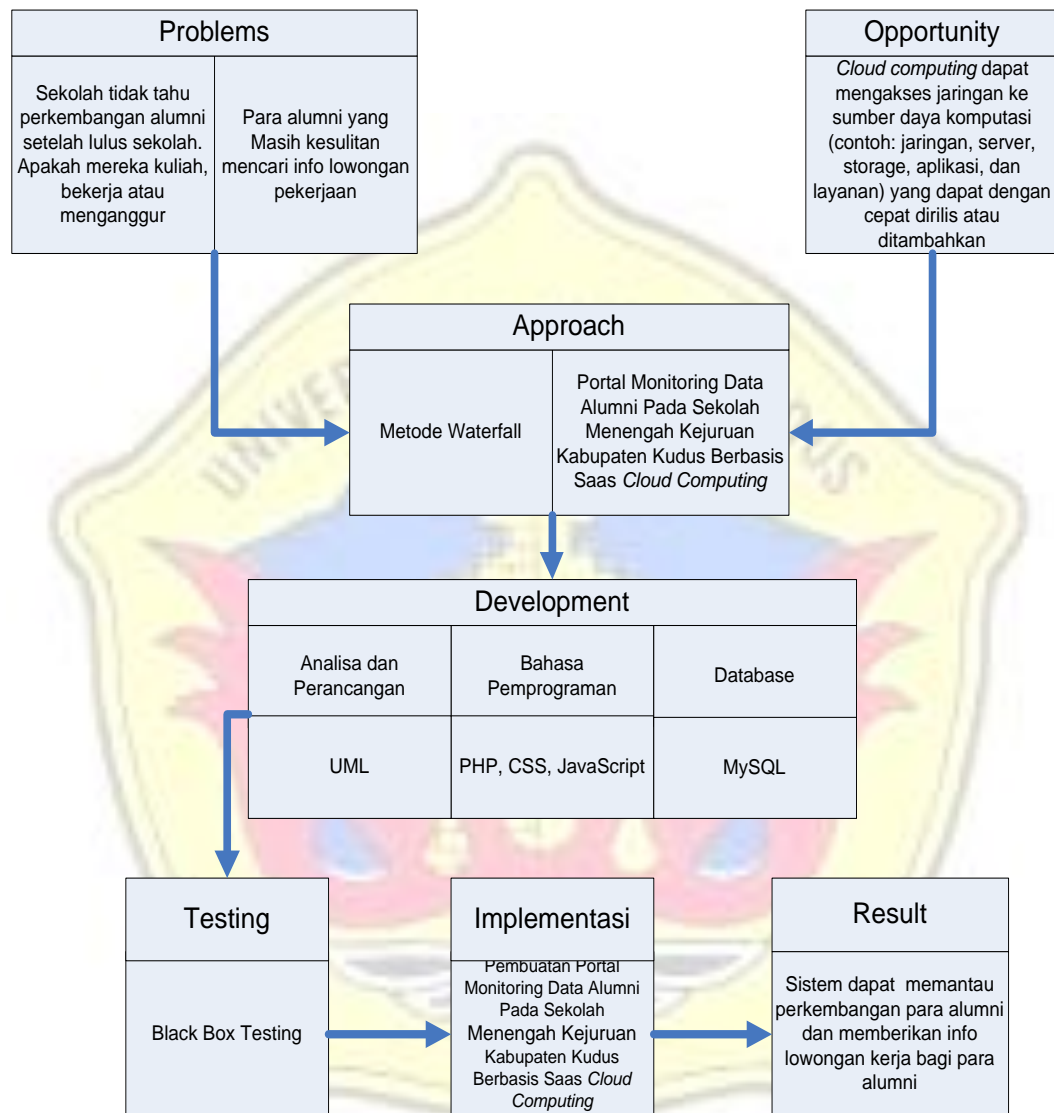
Diagram aktivitas adalah sebuah cara untuk memodelkan alur kerja dari *use case* bisnis atau *use case* sistem dalam bentuk grafik. Diagram aktivitas menggambarkan aliran fungsionalitas sistem.

f. Diagram Statechart

Diagram *statechart* memungkinkan untuk memodelkan bermacam-macam *state* yang mungkin dialami oleh objek tunggal. Jika pada diagram kelas menunjukkan gambaran statis kelas-kelas dan relasinya, diagram *statechart* digunakan untuk menggambarkan perilaku dinamik sebuah objek tunggal.

Diagram ini merupakan cara yang tepat untuk memodelkan perilaku dinamis sebuah kelas.

1.7 Kerangka Pemikiran



Gambarr 1.1: Krangka Pemikiiran

